3T

УДК 004.652

***В.К. Толстых, С.Н. Мичкивский, Л.Н. Киселёва***
Донецкий национальный университет, Украина
Украина, 83055, г. Донецк, ул. Университетская, 24
*tvk@dongu.donetsk.ua, s.michkivskyy@donnu.edu.ua, Ludmila.Kiseleva@mail.ru*

# Модель единой регистрационной базы данных школьников и абитуриентов

***V.K. Tolstykh, S.N. Michkivsky, L.N. Kiseleva***
*Donetsk National University (DonNU), Ukraine*
*Ukraine, 83055, c. Donetsk, Universytetska St.,24*

# *The Model of General Registration Database of Schoolchildren and Students*

***В.К. Толстих, С.М. Мічківський, Л.М. Кисельова***
Донецький національний університет, Україна
Україна, 83055, м. Донецьк, вул. Університетська, 24

# Модель єдиної реєстраційної бази даних школярів та абітурієнтів

В статье обсуждаются вопросы создания образовательной сети на основе единой регистрационной базы данных (ЕРБД) школьников и абитуриентов. Главное внимание уделяется моделированию ЕРБД как основы такой сети. Представлены концептуальный уровень информационной модели и внутренний уровень ЕРБД.
**Ключевые слова:** база школьников, база абитуриентов, модель единой базы.

The article discusses the issues of creation of education network based on general registration database (GRDB) of schoolchildren and students. The focus is on modeling GRDB as the basis of such network. The paper presents a conceptual level of information model and the inner level of GRDB.
**Key words:** base of schoolchildren, base of entrants, model of a general base.

У статті обговорюються питання створення освітньої мережі на основі єдиної реєстраційної бази даних (ЄРБД) школярів та абітурієнтів. Головна увага приділяється моделюванню ЄРБД як основи такої мережі. Представлені концептуальний рівень інформаційної моделі та внутрішній рівень ЄРБД.
**Ключові слова:** база школярів, база абітурієнтів, модель єдиної бази.

## Введение

Современные информационные системы образовательных учреждений представляют собой разнообразные программные средства, работающие по разным стандартам и с разными базами данных, основу которых составляют регистрационные данные участников образовательного процесса. При этом уровень автоматизации процессов регистрации школьников и абитуриентов, обмена этими данными между различными образовательными учреждениями, включая Министерство образования и науки, молодёжи и спорта Украины, вряд ли можно назвать удовлетворительным. В последние годы был принят ряд мер по изменению этой ситуации. В качестве примера можно привести приказ МОНМС Украины [1], в соответствии с которым заказ документов

государственного образца об образовании, а также многих других документов производится с помощью пакета «ІВС ОСВІТА». Регистрация школьников и абитуриентов для прохождения внешнего независимого оценивания качества образования частично автоматизировано и производится с помощью программного обеспечения «SPRUT», распространяемого МОНМС [2]. Регистрация абитуриентов, поступающих на дневное обучение в ВУЗы, также частично автоматизирована и производится с помощью системы «Єдиний вступ до ВНЗ України» [3] .

Перечисленные меры безусловно являются положительными, однако очевидны недостатки такого подхода. Регистрационные данные одного и того же человека приходится многократно вводить и хранить в различных базах и несовместимых форматах. Информацию приходится сверять, преобразовывать в промежуточные форматы, дублировать в бумажном виде, хранить в нескольких местах. Не все образовательные учреждения, особенно школьные, имеют полноценные регистрационные данные своего контингента в электронном виде, что усложняет, а в ряде случаев делает невозможным построение современной системы управления образовательным процессом. Отсутствует автоматизированный обмен данными между высшими и средними учебными заведениями, различными отделами и управлениями образования.

Наличие единой регистрационной базы данных (ЕРБД) [4] с Internet-доступом к её данным могли бы решить указанные проблемы. Представляется актуальным разработка такой базы на основе модели личности [5] и создание образовательной сети с ЕРБД по технологиям сервис-ориентированных архитектур [6]. Такая образовательная сеть для формирования и поддержки ЕРБД в актуальном состоянии должна иметь специализированный Web-сайт. Через этот сайт заинтересованные учреждения могли бы вводить данные (однократно), формировать интегральные отчёты о контингенте, публиковать объявления, а школьники и абитуриенты могли бы контролировать корректность своих данных, вводить новые данные для дальнейшей проверки и подтверждения их в учебных заведениях, просматривать адресные объявления и сообщения, поддерживать свои контактные данные в актуальном состоянии.

Образовательная сеть должна содержать Web-сервисы при ЕРБД, позволяющие информационным системам организаций в on-line режиме автоматизировано получать доступ к данным ЕРБД. Через Web-сервисы регистрационные данные могут копироваться в локальные базы учреждений или напрямую использоваться в автоматизированных системах. В последнем случае ЕРБД можно рассматривать как виртуальную базу всех учебных заведений.

При построении такой образовательной сети необходимо уделить особое внимание проектированию и разработке самой ЕРБД, поскольку она является основой данной сети и представляет собой предметную область автоматизации процессов регистрации [7]. В автоматизированных информационных системах отражение предметной области обеспечивается посредством информационной модели. Чаще всего выделяют три уровня моделей: внешний, концептуальный и физический [8]. Внешний уровень дает возможность описать логическую структуру БД с точки зрения конкретного пользователя системы, т.е. связан со способами представления данных для отдельных пользователей. Концептуальный уровень описывает логическую структуру всего содержимого БД для всех пользователей системы, т.е. является обобщением нескольких внешних уровней. Внутренний уровень (называемый также физическим) наиболее близок к физическому хранилищу информации и связан со способами хранения информации на физических устройствах [9].

**Целью данной работы** является разработка концептуального и внутреннего уровня модели ЕРБД для автоматизации процессов регистрации школьников и абитуриентов, а также для анализа состояния контингента учащихся.

# Концептуальный уровень информационной модели ЕРБД

На рис. 1 изображено упрощенное концептуальное представление ЕРБД. Все объекты информационной модели ЕРБД объединены по смысловому содержанию в следующие блоки: «Личность», «Документы», «Учреждения», «Адреса».

В блоке «Личность», в соответствии с моделью [5], содержатся все регистрационные данные школьников и абитуриентов (личностей), зарегистрированных в ЕРБД. Данные каждой личности структурированы в блоке не только по смысловому содержанию, но и по правам доступа к ним со стороны всех организаций, участвующих в поддержке и потреблении данных ЕРБД.

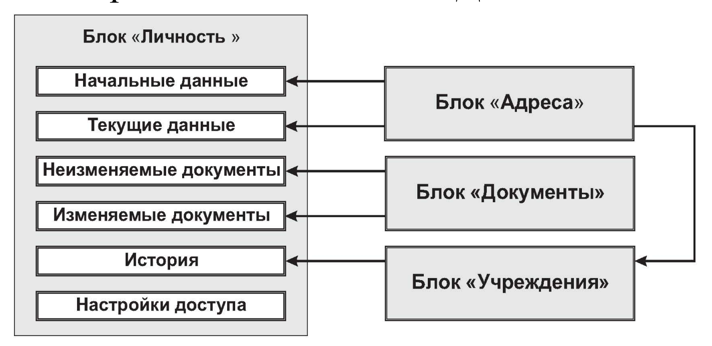



Рисунок 1 – Упрощенное концептуальное представление ЕРБД школьников и абитуриентов

Рассматриваемый блок данных состоит из следующих разделов:

1. «Начальные данные» – содержит данные, идентифицирующие личность, а именно данные свидетельства о рождении.
2. «Текущие данные» – содержит регистрационные данные, касающиеся родителей (лиц заменяющих их) личности и самой личности, которые подвержены изменению.
3. «Неизменяемые документы» – содержит информацию о документах, которые не изменяются в течение всей жизни личности (аттестат, диплом, идентификационный номер и т.п.).
4. «Изменяемые документы» – содержит документы, информация в которых может изменяться (паспорт, документы о льготах и т.п.).
5. «История» – описывает историю учебной и трудовой деятельности личности с возможной детализацией данных, используемых внутри организации.
6. «Настройки доступа» – содержит настройки доступа к данным личности и определяется самой личностью.

Все разделы блока «Личность», за исключением раздела «Настройки доступа», содержат информацию о создателе (модификаторе) раздела в виде логина пользователя и дату его доступа.

Блок данных «Документы» содержит таблицы-справочники существующих документов, с помощью которых формируется информация о документах личности в разделах «Изменяемые документы» и «Неизменяемые документы».

Блок «Учреждения» содержит всю информацию об учреждениях и их подразделениях, участвующих в формировании и поддержке ЕРБД. С помощью данного блока формируются записи в разделе «История».

Блок данных «Адреса» содержит таблицы-справочники почтовых адресов, с помощью которых формируется информация о месте рождения личности в разделе

«Начальные данные», о месте проживания и прописки личности в разделе «Текущие данные», о месте расположения образовательных учреждений в блоке «Учреждения».

В результате анализа бизнес-процессов, обеспечивающих создание и потребление регистрационных данных, были получены следующие группы пользователей ЕРБД и определены их права доступа к различным разделам и подразделам в блоке данных личности:

1. Регистраторы организаций – осуществляют чтение данных личности с ее согласия. Создают, модифицируют разделы и копируют данные в локальные базы организаций.

2. Инспекторы организаций – осуществляют чтение данных личностей с их согласия, формируют отчеты на основе данных личностей, зарегистрированных или зачисленных в их организацию, реализуют регламентированную E-mail связь с личностями, контролируют корректность данных о своей организации в ЕРБД.

3. Аналитики организаций – формируют интегральные аналитические отчеты на основе данных личностей, зарегистрированных или зачисленных в их организацию, реализуют регламентированную E-mail связь с личностями.

4. Администраторы – управляют учётными данными, создают и модифицируют данные о пользователях своих организаций.

5. Главные администраторы – регистрируют организации в ЕРБД, управляют учётными записями администраторов организаций, контролируют актуальность данных в блоках «Документы» и «Адреса», имеют доступ к модификации и удалению любой записи в регистрационных данных личности.

6. Личности – контролируют свои данные посредством их Web-чтения, модифицируют свои контактные данные, управляют доступом к своим регистрационным данным. Создают новые данные в разделах «Текущие данные», «Неизменяемые документы», «Изменяемые документы». Такие данные не содержат логинов регистраторов, что является признаком неподтверждённости данных и доступны только пользователям-регистраторам для модификации и подтверждения.

# Внутренний уровень ЕРБД

Для реализации ЕРБД была выбрана реляционная модель данных, в качестве системы управления базой данных – MS SQL Server.

Рассмотрим подробнее внутреннее представление ЕРБД, общий вид которой показан на рис. 2. В процессе разработки ЕРБД была произведена нормализация отношений, уточнены связи между отношениями, определены атрибуты в отношениях и их типы данных.

При разработке внутреннего представления ЕРБД для блока «Личность» были созданы следующие таблицы:

1. People_const_min – предназначена для хранения минимальной информации, однозначно идентифицирующей личность на протяжении всей её жизни.

2. People_min – служит для хранения информации о минимальном наборе текущих данных личности.

3. People – служит для хранения информации о расширенном наборе текущих данных личности.

4. Access_contact – используется для хранения контактных данных личности и настроек доступа к регистрационным данным.

5. Doc – хранит информацию об изменяемых документах личности.

6. Doc_const – предназначена для хранения данных о неизменяемых документах личности.

7. History – служит для хранения информации о трудовой и образовательной истории личности.

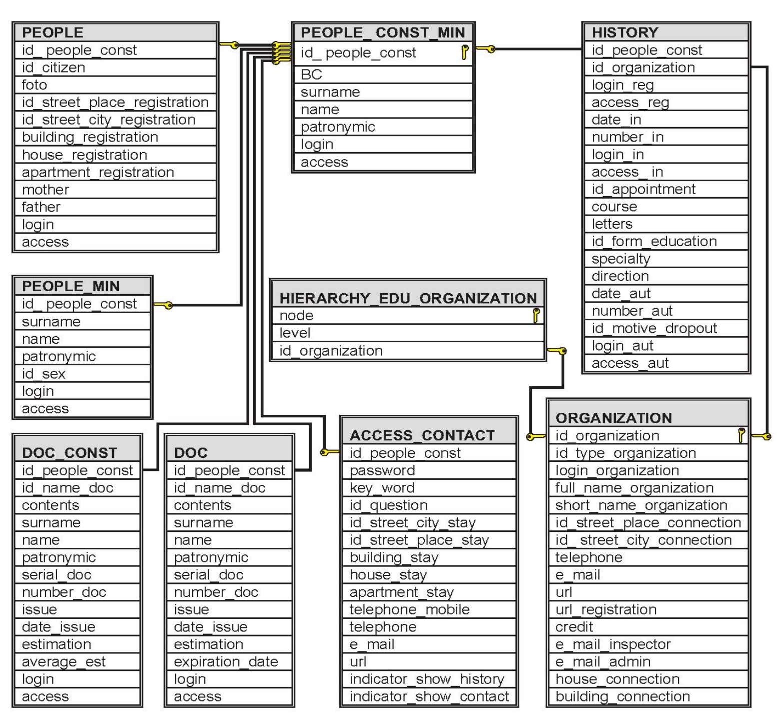


Рисунок 2 – Внутреннее представление ЕРБД

Таблица 1 – Структура таблицы «People_ const_min»

| Название столбцов | Тип данных | Описание |
|---|---|---|
| id_ people_const | int | Первичный ключ |
| BC | varchar(50) | Серия и номер свидетельства о рождении |
| surname | varchar(50) | Фамилия личности, указанная в свидетельстве о рождении |
| name | varchar(50) | Имя личности, указанное в свидетельстве о рождении |
| patronymic | varchar(50) | Отчество личности, указанное в свидетельстве о рождении |
| login | varchar(50) | Логин регистратора первой организации |
| access | date | Дата регистрации |

Таблица 2 – Структура таблицы «People_min»

| Название столбцов | Тип данных | Описание |
|---|---|---|
| id_ people_const | int | Внешний ключ для связи с таблицей минимального набора данных личности |
| surname | varchar(50) | Текущая фамилия личности |
| name | varchar(50) | Текущее имя личности |
| patronymic | varchar(50) | Текущая отчество личности |
| id_sex | int | Внешний ключ для связи с таблицей-справочником пола |
| login | varchar(50) | Логин  регистратора |
| access | date | Дата доступа регистратора |

Таблица 3 – Структура таблицы «People»

| Название столбцов | Тип данных | Описание |
|---|---|---|
| id_ people_const | int | Внешний ключ для связи с таблицей минимального набора данных личности |
| id_citizen | int | Внешний ключ для связи с таблицей-справочником гражданств |
| foto | image | Фото личности |
| id_street_place_registration | int | Внешний ключ для связи с таблицей-справочником улиц населенных пунктов (место прописки) |
| id_street_city_registration | int | Внешний ключ для связи с таблицей-справочником улиц городов (место прописки) |
| building_registration | varchar(5) | Номер корпуса в прописке |
| house_registration | varchar(5) | Номер дома в прописке |
| apartment_registration | varchar(5) | Номер квартиры прописке |
| mother | int | Фамилия, имя и отчество матери личности |
| father | int | Фамилия, имя и отчество отца личности |
| login | varchar(50) | Логин  регистратора |
| access | date | Дата доступа регистратора |

Таблица 4 – Структура таблицы «Access_contact»

| Название столбцов | Тип данных | Описание |
|---|---|---|
| id_people_const | int | Внешний ключ для связи с таблицей минимального набора данных личности |
| password | varchar(30) | Пароль для доступа к данным личности |
| key_word | varchar(30) | Слово для восстановления пароля |
| id_question |  | Внешний ключ для связи с таблицей-справочником вопросов для восстановления пароля |
| id_street_city_stay | int | Внешний ключ для связи с таблицей-справочником улиц городов (место проживания) |
| id_street_place_stay | int | Внешний ключ для связи с таблицей-справочником улиц населенных пунктов (место проживания) |
| building_stay | varchar(5) | Номер корпуса места проживания |
| house_stay | varchar(5) | Номер дома места проживания |
| apartment_stay | varchar(5) | Номер квартиры места проживания |
| telephone_mobile | varchar(15) | Номер мобильного телефона |
| telephone | varchar(15) | Номер стационарного телефона |
| e_mail | varchar(50) | Адрес электронной почты |
| url | varchar(50) | Адрес URL |
| indicator_show_histo ry | bit | Признак показа истории |
| indicator_show_conta ct | bit | Признак показа контактных данных |

Таблица 5 – Структура таблицы «Doc_const»

| Название столбцов | Тип данных | Описание |
|---|---|---|
| id_people_const | int | Внешний ключ для связи с таблицей минимального набора данных личности |
| id_name_doc | int | Внешний ключ для связи с таблицей-справочником названий документов |
| contents | varchar(max) | Содержание документа |
| surname | varchar(50) | Фамилия личности в документе |
| name | varchar(50) | Имя личности в документе |
| patronymic | varchar(50) | Отчество личности в документе |
| serial_doc | varchar(50) | Серия документа |
| number_doc | varchar(50) | Номер документа |
| issue | varchar(max) | Кем выдан документ |
| date_issue | date | Дата выдачи документа |
| estimation | varchar(max) | Оценки в документе |
| average_est | varchar(50) | Средний балл в документе |
| login | varchar(50) | Логин регистратора, создавшего запись |
| access | date | Дата доступа регистратора |

Таблица 6 – Структура таблицы «Doc»

| Название столбцов | Тип данных | Описание |
|---|---|---|
| id_people_const | int | Внешний ключ для связи с таблицей минимального набора данных личности |
| id_name_doc | int | Внешний ключ для связи с таблицей- справочником названий документов |
| contents | varchar(max) | Содержание документа |
| surname | varchar(50) | Фамилия личности в документе |
| name | varchar(50) | Имя личности в документе |
| patronymic | varchar(50) | Отчество личности в документе |
| serial_doc | varchar(50) | Серия документа |
| number_doc | varchar(50) | Номер документа |
| issue | varchar(max) | Кем выдан документе |
| date_issue | date | Дата выдачи документа |
| estimation | varchar(max) | Оценки в документе |
| expiration_date | date | Окончательный срок действия документа |
| login | varchar(50) | Логин регистратора, создавшего запись |
| access | date | Дата доступа регистратора |

Таблица 7 – Структура таблицы «History»

| Название столбцов | Тип данных | Описание |
|---|---|---|
| id_people_const | int | Внешний ключ для связи с таблицей минимального набора данных личности |
| id_organization | int | Внешний ключ для связи с таблицей организаций |
| login_reg | varchar(50) | Логин регистратора, который зарегистрировал (модифицировал данные) личность в своей организации |
| access_reg | date | Дата создания записи (регистрации) |
| date_in | date | Дата зачисления по приказу |
| number_in | varchar(50) | Номер приказа о зачислении |

Продолж. табл. 7

| | | |
|---|---|---|
| login_in | varchar(50) | Логин регистратора, который зачислил личность в свою организацию |
| access_ in | data | Дата доступа регистратора, который зачислил личность |
| id_appointment | int | Внешний ключ для связи с таблицей-справочником должностей |
| course | varchar(50) | Номер курса (класса) обучения личности |
| letters | varchar(50) | Название группы (буква класса) |
| id_form_education | int | Внешний ключ для связи с таблицей-справочником форм обучения |
| specialty | varchar(max) | Специальность обучения |
| direction | varchar(max) | Направление обучения |
| date_aut | date | Дата отчисления по приказу |
| number_aut | varchar(50) | Номер приказа об отчислении |
| id_motive_dropout | int | Внешний ключ для связи с таблицей-справочником мотивов увольнения |
| login_aut | varchar(50) | Логин регистратора, отчислившего личность из организации |
| access_aut | date | Дата доступа регистратора, который отчислил личность |

При разработке внутреннего представления ЕРБД для блока «Учреждения» были учтены особенности иерархического подчинения образовательных учреждений, в результате чего созданы следующие таблицы:

8. Organization – предназначена для хранения всех данных об организациях.

9. Hierarchy_edu_organization – служит для хранения информации о иерархической структуре подчинения образовательных учреждений.

Таблица 8 – Структура таблицы «Organization»

| Название столбцов | Тип данных | Описание |
|---|---|---|
| id_organization | int | Первичный ключ |
| id_type_organization | int | Внешний ключ для связи с таблицей-справочником типов организаций |
| login_organization | varchar(50) | Логин организации |
| full_name_organization | varchar(max) | Полное название организации |
| short_name_organization | varchar(50) | Сокращенное название организации |
| id_street_place_connection | int | Внешний ключ для связи с таблицей-справочником улиц населенных пунктов |
| id_ street_city_connection | int | Внешний ключ для связи с таблицей - справочником улиц городов |
| telephone | varchar(50) | Контактные номера телефонов организации |
| e_mail | varchar(50) | Контактный e-mail организации |
| url | varchar(max) | Официальный url организации |
| url_registration | varchar(max) | Локальный узел организации для регистрации личностей |
| credit | int | Количество кредитов у организации |
| e_mail_inspector | varchar(50) | E-mail инспектора организации |
| e_mail_admin | varchar(50) | E-mail администратора организации |
| house_connection | varchar(5) | Номер дома |
| building_connection | varchar(5) | Номер корпуса |

Таблица 9 – Структура таблицы «Hierarchy_edu_organization»

| Название столбцов | Тип данных | Описание |
|---|---|---|
| node | hierarchyid | Первичный ключ |
| level | Вычисляемый smallint | Уровень узла в иерархии |
| id_organization | int | Внешний ключ для связи с таблицей организаций |

Внутреннее представление ЕРБД также включает 20 таблиц-справочников, которые не показаны на рис. 2 и не рассматриваются детально, поскольку имеют простую структуру.

Указанные таблицы завершают моделирование ЕРБД для образовательной сети с Web-сайтом и Web-сервисами, обеспечивающими доступ, как в «ручном», так и в автоматизированном режиме к регистрационным данным школьников и абитуриентов.

# Выводы

Предложенная модель ЕРБД может быть основой единой образовательной сети для средних и высших учебных заведений. Такая ЕРБД и описанные принципы её формирования позволяют всем учебным заведениям автоматизировать работу со своим контингентом и минимизировать расходы на сбор и поддержку в актуальном состоянии регистрационных данных контингента.

# Литература


1. Наказ МОН України від 10.12.2003 № 811 «Про затвердження Положення про ІВС «ОСВІТА» та Порядку замовлення, видачі та обліку документів про освіту державного зразка» // Офіційний вісник України. – 2004. – № 8. – С. 266, ст. 512.
2. Наказ МОН України від 24.01.2008 № 33 «Про затвердження Порядку проведення зовнішнього незалежного оцінювання навчальних досягнень випускників навчальних закладів системи загальної середньої освіти» // Офіційний вісник України. – 2008. – № 9. – С. 182, ст. 230.
3. Електронний вступ // Єдине освітнє інформаційне вікно України [Електронний ресурс] / URL : http://osvita.com/ev.
4. Толстых В.К. Организация региональной WEB-сети для автоматизированного обмена регистрационными данными о школьниках / В.К. Толстых, Л.Н. Киселева // Матеріали наукової конференції професорсько-викладацького складу, наукових співробітників і аспірантів Донецького національного університету за підсумками науково-дослідної роботи за 2007 – 2008 рр. – Донецьк, 2009. – Т.1. – С. 160-161. – (Природничі науки).
5. Пат. 60436 Україна, МПК G06Q 90/00, G06F 17/40, G06F 17/30. Спосіб формування єдиної реєстраційної бази даних громадян / Толстих В.К., Кисельова Л.Н. ; заявники та власники Донецький національний ун-т. – № u201011884 ; заявл. 07.10.2010; опубл. 25.06.2011, Бюл. № 12/2011.
6. Пат. 60435 Україна, МПК G06Q 90/00, G06F 17/40. Спосіб контролю та споживання даних єдиної реєстраційної бази даних громадян / Толстих В.К., Кисельова Л.Н. ; заявники та власники Донецький національний ун-т.– № u201011883 ; заявл. 07.10.2010 ; опубл. 25.06.2011, Бюл. № 12/2011.
7. Семакин И.Г. Информационные системы и модели. Элективный курс : уч. пособие / И.Г. Семакин, Е. К. Хеннер. – М. : Бином. Лаборатория знаний, 2005. – 303 с.
8. Диго С.М. Базы данных. Проектирование и создание: Учебно-методический комплекс / Диго С.М. – М. : Изд. центр ЕАОИ, 2008. – 171 с.
9. Коннолли Т. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика / Т. Коннолли, К. Бегг. – [3-е изд.]; пер. с англ. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2003. – 1436 с.

# Literatura

1. Nakaz MON Ukrainy vid 10.12.2003 № 811 "Pro zatverdzhennja Polozhennja pro IVS "OSVITA" ta Porjadku zamovlennja, vydachi ta obliku dokumentiv pro osvitu derzhavnogo zrazka". Oficijnij visnyk Ukrainy, № 8. 2004. S. 266. Stattja 512.
2. Nakaz MON Ukrainy vid 24.01.2008 № 33 "Pro zatverdzhennja Porjadku provedennja zovnishn'ogo nezalezhnogo ocinjuvannja navchal'nih dosjagnen' vypusknykiv navchal'nyh zakladiv systemy zagal'noi seredn'oi osvity". Oficijnij visnyk Ukrainy. № 9. 2008. S. 182. Stattja 230.
3. Elektronnyj vstup. Jedyne osvitne informacijne vikno Ukrainy. http://osvita.com/ev
4. Tolstyh V. K. Materialiy naukovoi konferencii profesors'ko-vykladac'kogo skladu, naukovyh spivrobitnykiv i aspirantiv Donec'kogo nacional'nogo universytetu za pidsumkamy naukovo-doslidnoi roboty za 2007-2008 rr. Pryrodnychi nauky. Donec'k. 2009. T. 1. S. 160-161.
5. Pat. 60436 Ukraina. MPK G06Q 90/00. G06F 17/40. G06F 17/30. Sposib formuvannja jedynoi rejestracijnoi bazy danyh gromadjan. Tolstyh V.K.. Kisel'ova L.N.. Zajavnyki ta vlasnyky Donec'kyj nacional'nyj un-t. Tolstih V.K.. Kisel'ova L.N. № u201011884. zajavl. 07.10.2010; opubl. 25.06.2011. Bjul. № 12/2011.
6. Pat. 60435 Ukraina. MPK G06Q 90/00. G06F 17/40. Sposib kontrolju ta spozhivannja danyh jedynoi rejestracijnoi bazy danyh gromadjan. Tolstih V.K.. Kisel'ova L.N.. zajavnyky ta vlasnyky Donec'kij nacional'nej un-t, Tolstih V.K.. Kisel'ova L.N.. № u201011883. zajavl. 07.10.2010; opubl. 25.06.2011. Bjul. № 12/2011.
7. Semakin I.G. Informacionnye sistemy i modeli. Jelektivnyj kurs: Uchebnoe posobie. M.: Binom. Laboratorija znanij. 2005. 303 s.
8. Digo S.M. Bazy dannyh. Proektirovanie i sozdanie: Uchebno-metodicheskij kompleks. M.: Izd. centr EAOI. 2008. 171 s.
9. Konnolli T. Bazy dannyh. Proektirovanie, realizacija i soprovozhdenie. Teorija i praktika. M.: Izdatel'skij dom "Vil'jams". 2003. 1436 s.

***V.K. Tolstykh, S.N. Michkivsky, L.N. Kiseleva***

## *The Model of General Registration Database of Schoolchildren and Students*

The paper considers the problem of existing registration systems and sharing data on schoolchildren and entrants between educational institutions. The issues concerning creation of an education network based on general registration database (GRDB) are discussed. Such network with GRDB will make possible automatic exchange of electronic personal files between educational institutions. The paper presents the conceptual level of information model and the inner level of GRDB. The groups of users and their access rights to the registration data of schoolchildren and students are described.

*Статья поступила в редакцию 02.11.2011.*